

Aufgabe 1

b)

$$V(X_1 \cdot X_2) = \underbrace{V(X_1) \cdot E(X_2)^2 + E(X_1)^2 \cdot V(X_2) + V(X_1) \cdot V(X_2)}_*$$

$$\begin{aligned} * &= (\cancel{E(X_1^2)} - E(X_1)^2) \cdot \cancel{E(X_2)^2} + E(X_1)^2 \cdot (E(X_2^2) - E(X_2)^2) + (\cancel{E(X_1^2)} - \cancel{E(X_1)^2}) \cdot \\ &\quad (\cancel{E(X_2^2)} - \cancel{E(X_2)^2}) \\ &= E(X_1^2) \cdot E(X_2)^2 - 2 \cdot E(X_1)^2 \cdot E(X_2)^2 + E(X_1)^2 \cdot E(X_2^2) + E(X_1)^2 \cdot E(X_2)^2 \\ &= E(X_1^2) \cdot E(X_2^2) - E(X_1)^2 \cdot E(X_2)^2 \\ &= E(X_1^2) \cdot E(X_2^2) - E(X_1 \cdot X_2)^2 \\ &= E(X_1^2 \cdot X_2^2) - E(X_1 \cdot X_2)^2 \\ &= V(X_1 \cdot X_2) \end{aligned}$$

Aufgabe 2

Nicht nötig

Aufgabe 3

Es sollte noch ersichtlich sein wo wir die Werte her haben (z.B. Alle möglichen Werte zeigen).

Aufgabe 4

Nicht nötig